



Resolución Ministerial

Lima, 2 de FEBRERO del 2011

Vistos el expediente N° 10-109241-001, que contiene la Nota Informativa N° 106-2011-DGSP/MINSA, de la Dirección General de Salud de las Personas, e Informe N° 067-2011-OGAJ/MINSA, de la Oficina General de Asesoría Jurídica;

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 79° de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, señala que la Autoridad de Salud está facultada para dictar las medidas de prevención y control con el fin de evitar la aparición y propagación de enfermedades transmisibles;

Que, el artículo 105° de la precitada Ley señala que corresponde a la Autoridad de Salud competente, dictar las medidas necesarias para minimizar y controlar los riesgos para la salud de las personas derivados de elementos, factores y agentes ambientales;

Que, el artículo 12° del Reglamento de la Ley del Ministerio de Salud, aprobado mediante Decreto Supremo N° 013-2002-SA, establece que el Proceso Prevención y Control de Epidemias, Emergencias y Desastres tiene como objetivo funcional general proteger y recuperar la salud de la población afectada por situaciones de emergencia, desastres y epidemias;

Que, el literal c) del artículo 41° del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, aprobado por Decreto Supremo N° 023-2005-SA, señala que la Dirección General de Salud de las Personas, es el órgano técnico normativo encargado, entre otras funciones generales, de establecer normas, ejecutar y evaluar el desarrollo de las estrategias sanitarias nacionales del ámbito de su competencia;

Que, de otro lado, se ha establecido como el segundo de los Lineamientos de Políticas de Salud 2007-2020, contenidos en el "Plan Nacional Concertado de Salud, aprobado por Resolución Ministerial N° 589-2007/MINSA, a la Vigilancia, Prevención y Control de las enfermedades transmisibles y no transmisibles, estableciendo como objetivo sanitario la prevención y control de las enfermedades metaxénicas, y dentro de ellas el dengue;



Z. Soñs V.



W. Olivera A.



D. León Ch.

Que, mediante el documento del visto, la Dirección General de Salud de las Personas ha remitido para su aprobación el proyecto de Guía Técnica: Guía de Práctica Clínica para la atención de casos de dengue en el Perú, la cual tiene por finalidad contribuir en la prevención y control del dengue en el Perú, en el marco de la atención integral a las personas afectadas y reducir la ocurrencia de formas graves y fallecimientos por esa causa;

Estando a lo propuesto por la Dirección General de Salud de las Personas;

Con el visado del Director General de la Dirección General de Salud de las Personas, del Director General de la Oficina General de Asesoría Jurídica, y de la Viceministra de Salud;

De conformidad con lo dispuesto en el literal l) del artículo 8° de la Ley N° 27657, Ley del Ministerio de Salud;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar la Guía Técnica: "Guía de Práctica Clínica para la atención de casos de dengue en el Perú", que en documento adjunto forma parte de la presente resolución.

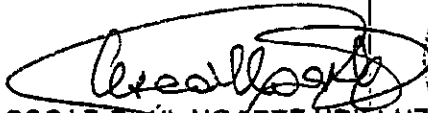
Artículo 2°.- Disponer que la Guía Técnica es de aplicación obligatoria en todos los establecimientos de salud del Ministerio de Salud y de las Direcciones Regionales de Salud, o de la que hagan sus veces en el ámbito regional, incluidos los establecimientos de las Fuerzas Armadas, Policía Nacional del Perú y Essalud. Asimismo, servirá de referencia para los establecimientos del subsector privado.

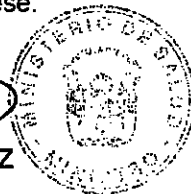
Artículo 3°.- Encargar a la Dirección General de Salud de las Personas, a través de la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de Enfermedades Metaxénicas y otras Transmitidas por Vectores, la difusión, supervisión y evaluación de lo dispuesto en la citada Guía Técnica.

Artículo 4°.- Las Direcciones de Salud de Lima y las Direcciones Regionales de Salud, o quien haga sus veces en el ámbito regional, son los responsables de la implementación, supervisión y aplicación del presente documento técnico, dentro de sus respectivas jurisdicciones.

Artículo 5°.- Disponer que la Oficina General de Comunicaciones publique la presente Resolución Ministerial en la dirección electrónica http://www.minsa.gob.pe/transparencia/dge_normas.asp del Portal de Internet del Ministerio de Salud.

Regístrese, comuníquese y publíquese.


OSCAR RAÚL UGARTE UBILLUZ
Ministro de Salud



Z. Solís V.



M. Olivera A.



D. León Ch.

GUÍA TÉCNICA: GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA ATENCIÓN DE CASOS DE DENGUE EN EL PERÚ

I. FINALIDAD

La presente guía de práctica clínica tiene como finalidad contribuir en la prevención y control del Dengue en el Perú, en el marco de la atención integral a las personas afectadas y reducir la ocurrencia de formas graves y fallecimientos por esta causa.

II. OBJETIVO

Estandarizar los procedimientos, criterios y responsabilidades relacionadas con la vigilancia, diagnóstico, atención de casos de dengue, en los diferentes niveles de prestación de salud, en el Marco de la Atención Integral de Salud.

III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente guía de práctica clínica es de aplicación obligatoria en todos los establecimientos de salud del Sector Salud del ámbito nacional, con el fin de garantizar un cuidado integral a las personas que demandan atención por Dengue.

IV. DIAGNÓSTICO Y ATENCIÓN DE CASOS DE DENGUE

4.1. DENGUE (CIE 10 A90)

V. CONSIDERACIONES GENERALES:

5.1. DEFINICIÓN:

El dengue es una enfermedad viral aguda, endémo-epidémica, transmitida por la picadura de mosquitos hembras del género *Aedes*, principalmente por *Aedes aegypti*, que constituye actualmente la arbovirosis más importante a nivel mundial en términos de morbilidad, mortalidad e impacto económico.

5.2. ETIOLOGÍA:

5.2.1. Agentes: El virus del dengue pertenece a la familia *Flaviviridae*, por métodos de biología molecular y aislamiento viral, se pueden distinguir cuatro serotipos que se definen como: *dengue 1*, *dengue 2*, *dengue 3* y *dengue 4*; la infección por un serotipo produce inmunidad para toda la vida contra la infección por ese serotipo, que **solo confiere protección temporal y parcial contra los otros serotipos**, lo cual significa que una persona puede infectarse y enfermar varias veces. El período de incubación gira alrededor de los 7 días.

El complejo dengue está constituido por cuatro serotipos virales serológicamente diferenciados (Dengue 1, 2, 3 y 4) que comparten analogías estructurales y patogénicas; por lo que cualquiera puede producir las formas graves de la enfermedad aunque los serotipos 2 y 3 están asociados al mayor número de formas graves y fallecidos.

El virus está constituido por partículas esféricas de 40 a 50 nm de diámetro que constan de proteínas estructurales de la envoltura (E), membrana (M) y cápside (c), así como de un genoma de ácido ribonucleico (ARN), además tiene otras proteínas no estructuradas (NS): NS1, NS2A, NS2B, NS3, NS4A, NS4B y NS5.



C. ACOSTAS

GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA ATENCIÓN DE CASOS DE DENGUE EN EL PERÚ

Para que en un lugar haya transmisión de la enfermedad, tienen que estar presentes de forma simultánea: el virus, el vector y el huésped susceptible.

- 5.2.2. Serotipo:** Los virus del dengue han sido agrupados en cuatro serotipos: DEN-1, DEN-2, DEN-3 y DEN-4. Cada serotipo crea inmunidad específica a largo plazo contra el mismo serotipo (homólogo), así como una inmunidad cruzada de corto plazo contra los otros tres serotipos, la cual puede durar varios meses. Los cuatro serotipos son capaces de producir infección asintomática, enfermedad febril y cuadros severos que pueden conducir hasta la muerte, dada la variación genética en cada uno de los cuatro serotipos. Algunas variantes genéticas parecen ser más virulentas o tener mayor potencial epidémico.
- 5.2.3. Transmisión:** Se produce por la picadura de un zancudo (*Aedes aegypti*); estos zancudos pican durante todo el día, preferentemente por la mañana temprano y en el inicio de la noche. No hay transmisión de persona a persona, ni a través de las fuentes de agua.
- 5.2.4. Período de Transmisibilidad:** Los enfermos (personas) suelen infectar a los "zancudos" desde el día anterior hasta el final del periodo febril, en promedio 05 días; el mosquito se torna infectante de 8 a 12 días después de alimentarse con sangre y así continúa durante toda su vida (45 días).
- 5.2.5. Período de Incubación:** El período de incubación se describe entre 3 y 14 días, con una media aproximada de entre 5 a 7 días; todos los grupos humanos sin distinción de color, raza y sexo pueden igualmente ser afectados por dengue, dependiendo de la exposición al vector.

Las personas y los "zancudos" *Aedes aegypti* son reservorios del virus dengue.

- 5.2.6. Transmisión viral del dengue:** En las Américas el virus del dengue persiste en la naturaleza mediante un ciclo de transmisión hombre – *Aedes aegypti* – hombre; luego de una ingestión de sangre infectante, es decir de una persona en etapa de viremia, el mosquito también llamado "zancudo" puede transmitir el agente después de un período de incubación intrínseca. Puede sin embargo ocurrir transmisión mecánica cuando se interrumpe la alimentación y el "zancudo" se alimenta de inmediato en un huésped susceptible cercano. Por consiguiente la transmisión del virus dengue requiere de un vector y un hospedero.

5.3. ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS

El dengue es un evento de interés en salud pública y por lo tanto es de notificación obligatoria, ésta debe realizarse según los lineamientos e instrumentos del sistema de vigilancia nacional, teniendo en cuenta las definiciones de caso vigentes.

En el Perú la vigilancia en dengue se sustenta en las definiciones de caso:

Vigilancia epidemiológica basada en definiciones de caso de dengue

Esta vigilancia es de aplicación obligatoria en todos los establecimientos del sector salud pública y privada del Ministerio de Salud, EsSalud, Sanidades de las Fuerzas Armadas, Policía Nacional, Hospitales y Clínicas Municipales, Clínicas Privadas y otros proveedores de salud en el Perú.

El objetivo es detectar en forma oportuna los casos y brotes de dengue, para implementar las medidas de prevención y control según escenario epidemiológico.

5.3.1 Definiciones de Casos:

5.3.1.1. Caso probable de dengue sin signos de alarma

Toda persona con fiebre reciente de hasta 7 días de evolución que estuvo dentro de los últimos 14 días en área con transmisión de dengue



GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA ATENCIÓN DE CASOS DE DENGUE EN EL PERÚ

o se encuentre infestada por *Aedes aegypti*, y que además presenta por lo menos dos de los siguientes criterios:

- Artralgia
- Mialgia
- Cefalea
- Dolor ocular o retro-ocular
- Dolor lumbar
- Erupción cutánea (rash) y no se evidencia ningún signo de alarma

5.3.1.2. Caso probable de dengue con signos de alarma

Todo caso probable con uno o más de los siguientes signos de alarma:

1. Dolor abdominal intenso y continuo
2. Vómitos persistentes
3. Dolor torácico o disnea
4. Derrame seroso al examen clínico ^a
5. Disminución brusca de temperatura o hipotermia
6. Disminución de la diuresis (disminución del volumen urinario)
7. Decaimiento excesivo o lipotimia
8. Estado mental alterado (Somnolencia o inquietud irritable o convulsión)
9. Hepatomegalia o ictericia
10. Incremento brusco de hematocrito, asociado a disminución de plaquetas. ^a Ascitis, derrame pleural, pericárdico.
11. Hipoproteinemia.

5.3.1.3. Caso probable de dengue grave

Todo caso probable de dengue con signos de alarma, en quien se detecta por lo menos uno de los siguientes hallazgos:

- Signos de choque hipovolémico*
- Síndrome de dificultad respiratoria por extravasación importante de plasma.
- Sangrado grave, según criterio clínico
- Afectación grave de órganos (encefalitis, hepatitis, miocarditis).

**Detectado por: presión arterial disminuida para la edad (anexar tabla), presión diferencial < 20 mmHg, pulso rápido y débil (pulso filiforme), frialdad de extremidades o cianosis, llenado capilar > 2 segundos.*

5.3.1.4. Caso confirmado de dengue por laboratorio*

Todo caso probable de dengue que tenga resultado positivo a una o más de las siguientes pruebas:

- Aislamiento de virus dengue
- RT-PCR positivo
- Antígeno NS1.
- Detección de anticuerpos IgM para dengue



GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA ATENCIÓN DE CASOS DE DENGUE EN EL PERÚ

- Evidencia de seroconversión en IgM y/o IgG en muestras pareadas
**En casos de reinfección, se podrá confirmar además por la elevación del título de anticuerpos de IgG (muestras pareadas)*

5.3.1.5. Caso confirmado de dengue por nexo epidemiológico

Todo caso probable de dengue con o sin signos de alarma de quien no se dispone de un resultado de laboratorio y que procede de área endémica o no endémica, en una situación de brote.

5.3.1.6. Caso descartado de dengue

Todo caso probable de dengue (dengue con o sin signos de alarma o dengue grave) que tenga los siguientes resultados: negativo a alguna de las pruebas serológicas de laboratorio confirmatoria para dengue, tales como:

- Resultado Negativo de IgM e IgG, en una sola muestra con tiempo de enfermedad mayor a 10 días.
- Resultado Negativo IgM e IgG, en muestras pareadas, la segunda muestra tomada con un tiempo de enfermedad **mayor a 10 días.**

5.3.2. De la notificación

- Los casos probables o confirmados de dengue con o sin signos de alarma son de notificación inmediata hasta el nivel de Red y Regional, y semanal para nivel nacional; sin embargo, en situaciones de brote la notificación se efectuará en forma diaria en todos los niveles. **ANEXO N° 01.**
- Los casos probables o confirmados de dengue grave son de notificación inmediata, dentro de las 24 horas de haberse identificado el caso.

5.3.3. De la investigación epidemiológica del caso

- 5.3.3.1.** El llenado de la ficha de investigación clínica epidemiológica y la toma de muestra de laboratorio se realizará de forma inmediata de identificado el caso probable, la cual debe ser llenado por el profesional de la salud o personal técnico de salud capacitado que brinda la atención, luego remitirla a la Unidad de Epidemiología dentro de las 48 horas. **ANEXO N° 02.**

Al inicio de un probable brote de dengue, debe tomarse muestra de sangre a los casos probables hasta confirmar el brote. Siendo necesario identificar el serotipo y determinar la cadena epidemiológica.

- 5.3.3.2.** En situaciones de brote, la notificación se realizará a través del formato: Registro Semanal de Notificación Epidemiológica Individual que se remitirá en forma diaria, siendo obligatorio el llenado de las fichas de investigación clínico epidemiológica de los casos probables o confirmados de dengue severo. **ANEXO N° 03.**

Las Oficinas de Epidemiología o la que haga sus veces en la DIRESA, GERESA o RED, deberán realizar las gestiones correspondientes para descartar o confirmar un brote de dengue en el menor tiempo posible.

5.4. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS

Son factores que incrementan el riesgo de dengue:

- Densidad de población humana susceptible: población sin inmunidad a ninguno de los serotipos Dengue 1, 2, 3 y 4.



C. AGOSTA S.

GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA ATENCIÓN DE CASOS DE DENGUE EN EL PERÚ

- Densidad del zancudo *Aedes aegypti*, sin embargo las localidades/sectores con un índice de infestación larvaria igual ó mayor al 2% y más son suficientes para producir transmisión con características epidémicas.
- Las condiciones ambientales, clima, temperatura, lluvia, humedad favorecen el ciclo biológico del zancudo.
- Persona infectada que se encuentra en periodo febril (viremia), los primeros 05 días de la enfermedad y que circula, es un potencial diseminador del virus por la presencia del vector.
- Lugares de grandes concentraciones poblacionales: escuelas, cuarteles, hospitales con casos y presencia del vector.
- El incremento de casos de dengue en zonas endémicas y circulación permanente del virus dengue.

VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

6.1 FASES CLÍNICAS DE LA ENFERMEDAD

6.1.1. Cuadro Clínico:

Generalmente la primera manifestación clínica es la fiebre de intensidad variable, esta puede ser antecedida por diversos pródromos, la fiebre se asocia a cefalea y vómitos, dolores del cuerpo; en los niños es frecuente que la fiebre sea la única manifestación clínica o que la fiebre esté asociada a síntomas digestivos bastante inespecíficos. La fiebre puede durar de 2 a 7 días y relacionarse con trastornos del gusto; también puede encontrarse enrojecimiento de la faringe, pero otros signos y síntomas respiratorios no son frecuentes ni de importancia; sí puede encontrar dolor abdominal y diarreas, esta última más frecuente en menores de dos años y adultos mayores.

El dengue es una enfermedad de amplio espectro de presentaciones clínicas, que van desde formas asintomáticas y subclínicas (oligosintomáticos) hasta cuadros muy graves con compromiso vascular, afección de órganos y sistemas que se asocian a mortalidad a veces en pocas horas; por lo tanto, debe ser vista como una sola enfermedad que puede evolucionar de múltiples formas. Entre las formas graves se destacan las que producen **hepatitis, insuficiencia hepática, encefalopatía, miocarditis, hemorragias severas nefritis y choque.**

Cada uno de los cuatro virus del dengue puede producir cualquier cuadro clínico mencionado previamente.

También existen las formas clínicas que por no ser tan frecuentes se les llama "atípicas" que resultan de la afectación especialmente intensa de un órgano o sistema: encefalopatía, miocardiopatía o hepatopatía por dengue, así como la afectación renal con insuficiencia renal aguda y otras que también se asocian a mortalidad.

El choque por dengue está presente en la inmensa mayoría de los enfermos que agravan y fallecen, siendo la causa directa de muerte el dengue, o por complicaciones como hemorragias masivas, coagulación intravascular diseminada, edema pulmonar no cardiogénico, falla multiorgánica (síndrome de hipoperfusión-reperfusión). Más que complicaciones del dengue son complicaciones del choque prolongado o recurrente; prevenir el choque o tratarlo precozmente significa prevenir las demás complicaciones del dengue y evitar la muerte.

6.1.2. Curso de la Enfermedad

El Dengue es una enfermedad infecciosa sistémica y dinámica, aunque su duración es corta (casi el 90% no más de una semana) su evolución puede



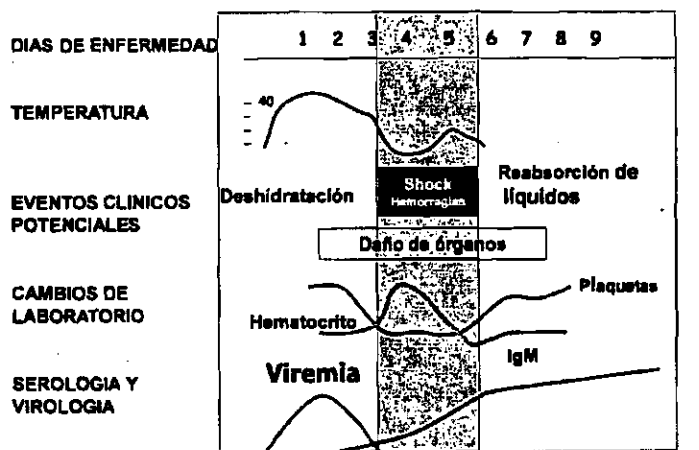
C. ACOSTAS.

GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA ATENCIÓN DE CASOS DE DENGUE EN EL PERÚ

modificarse y agravarse de manera súbita, por lo que es necesario se efectúe el seguimiento del caso de manera diaria. Posee un amplio espectro clínico que incluye las formas graves y no graves. Después del período de incubación, la enfermedad comienza abruptamente y es seguida por 3 fases:

- Fase febril,
- Fase crítica y
- Fase de recuperación.

Figura 1: DENGUE CURSO DE LA ENFERMEDAD



Curso de la enfermedad: Fase febril Fase crítica Fase de recuperación

Adapted from WCL Yip, 1980 by Hung NT, Lum LCS, Tan LH

6.1.2.1. Fase febril:

Se inicia de forma repentina, por lo general dura de 2 a 7 días y suele ir acompañada de dolor osteo muscular generalizado e intenso (fiebre rompe huesos), artralgia, cefalea, y dolor retro ocular, se puede encontrar también enrojecimiento cutáneo, eritema de la piel, esta etapa se asocia a la presencia del virus en sangre (viremia). La evolución pasa por la caída de la fiebre y durante la misma el enfermo va a tener sudoración, astenia o algún decaimiento, toda esta sintomatología es transitoria.

El personal de salud debe estar atento en el seguimiento y monitoreo de la evolución del caso, ya que al final de esta fase puede evolucionar desfavorablemente.

6.1.2.2. Fase crítica:

Luego de la caída de la fiebre el paciente puede evolucionar favorablemente ó agravarse;

La caída de la fiebre marca el inicio de la etapa crítica, donde el paciente puede agravarse apareciendo inicialmente los signos de alarma, y complicaciones como extravasación de plasma y su manifestación más grave que es el **shock**, que se evidencia con frialdad de la piel, pulso filiforme, taquicardia e hipotensión, por lo tanto requiere seguimiento clínico estricto.



C. ACOSTA S.

GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA ATENCIÓN DE CASOS DE DENGUE EN EL PERÚ

A veces, con grandes hemorragias digestivas asociadas, así como alteraciones hepáticas y quizás de otros órganos. El hematocrito se eleva en esta etapa y las plaquetas que ya venían descendiendo alcanzan sus valores más bajos.

Frente a las manifestaciones de alarma la conducta a seguir es la hospitalización.

6.1.2.3. Fase de recuperación:

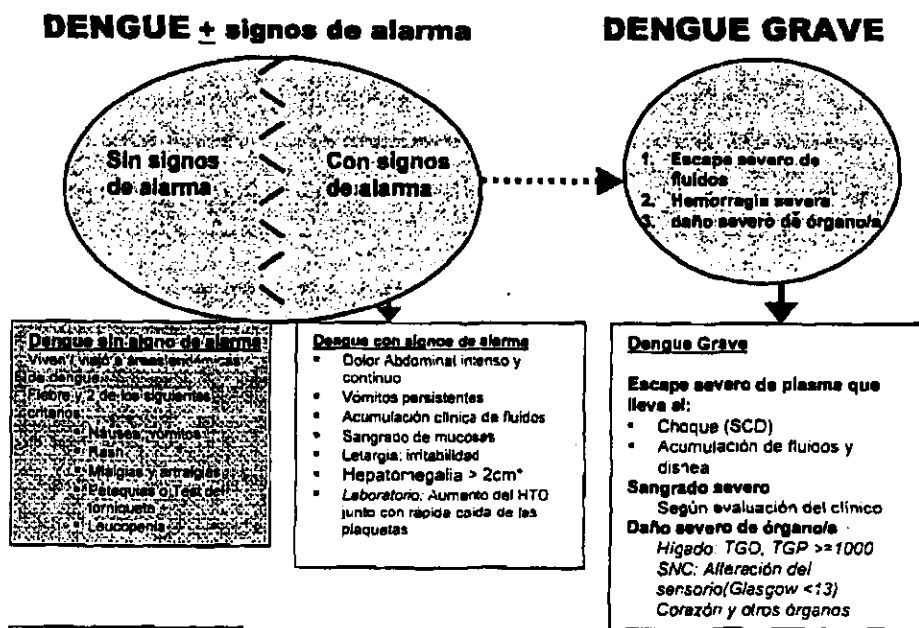
En esta fase, generalmente se hace evidente la mejoría del paciente, esta fase no excede de 48 a 72 horas, se deberá vigilar un estado de sobrecarga líquida (generada durante la etapa crítica), así como alguna co-infección bacteriana agregada; en esta fase se debe tener un especial cuidado con el manejo de fluidos sobre todo en pacientes con insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal crónica, ancianos y niños. En esta fase se da lugar a la reabsorción gradual del líquido extravasado el cual regresa del espacio extravascular al intravascular. Se hace evidente una mejoría del estado general del paciente. Es en esta fase en la que puede presentarse erupción cutánea característica (eritematoso petequiral con zonas pálidas) con prurito intenso. El hematocrito se estabiliza, el número de glóbulos blancos y plaquetas comienzan a elevarse.

6.1.3. Clasificación del Dengue

La clasificación recomendada por la Organización Mundial de la Salud en 2009, es la llamada Clasificación Revisada, la cual surgió a partir de los resultados del estudio DENCO que incluyó a casi 2000 casos confirmados de dengue de 8 países y 2 continentes, que establece dos formas de la enfermedad: DENGUE y DENGUE GRAVE. (Figura 2).

El llamado DENGUE CON SIGNOS DE ALARMA es parte de la forma DENGUE pero se le describe aparte por ser de extrema importancia su identificación para decidir conductas terapéuticas y prevenir el DENGUE GRAVE.

Figura 2: CLASIFICACIÓN DEL DENGUE



Confirmado por Laboratorio

* Requiere observación estricta e intervención médica -2 cm por debajo del reborde costal derecho, o altura de la línea media clavicular.



GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA ATENCIÓN DE CASOS DE DENGUE EN EL PERÚ

6.1.3.1. Dengue sin signos de Alarma

Este cuadro clínico puede ser muy variado, desde un síndrome febril inespecífico hasta las formas típicas. Los pacientes, pueden presentar la mayoría o todos estos síntomas durante varios días (no más de una semana, generalmente) para pasar a una convalecencia que puede durar varias semanas.

En los niños, el cuadro clínico puede ser oligosintomático y manifestarse como "síndrome febril inespecífico". La presencia de otros casos confirmados en el medio al cual pertenece o permanece el niño febril, es determinante para sospechar en diagnóstico de dengue.

6.1.3.2. Dengue con signos de Alarma

A la caída de la fiebre (defervescencia), el paciente con dengue puede evolucionar a la mejoría y recuperarse de la enfermedad, ó presentar un **deterioro clínico y manifestar signos de alarma**. Los signos de alarma son el resultado de un incremento de la permeabilidad capilar y se presentan en la **fase crítica**, en esta fase vigilar la presencia de:

- **Dolor abdominal intenso y continuo:** Se ha planteado que el dolor intenso referido a epigastrio es un dolor reflejo asociado a líquido extravasado hacia zonas para y perirrenales que irrita los plexos nerviosos presentes en la región retroperitoneal. La extravasación ocurre también a nivel de la pared de las asas intestinales, que aumentan bruscamente su volumen por el líquido acumulado debajo de la capa serosa, lo cual provoca dolor abdominal de cualquier localización (colecistitis, colecistolitiasis, apendicitis, pancreatitis, embarazo ectópico, infarto intestinal).
- **Vómitos persistentes:** (tres o más en 1 hora, 5 o más en 6 horas) impiden la hidratación oral adecuada y contribuyen a la hipovolemia. El vómito frecuente ha sido reconocido como marcador clínico de gravedad.
- **Acumulación clínica de líquidos:** derrame pleural, ascitis, derrame pericárdico, detectados clínicamente por radiología ó ultrasonido sin estar asociados a dificultad respiratoria ni compromiso hemodinámico en cuyo caso se clasifica como dengue grave.
- **Sangrado de mucosas:** encías, nariz, sangrado vaginal, digestivo (hematemesis, melena), hematuria.
- **Alteración del estado de conciencia:** irritabilidad (inquietud) y somnolencia (letargia) (Glasgow menor a 15)
- **Aumento del tamaño del hígado:** Palpable > 2 cm bajo el reborde costal.
- **Aumento progresivo del hematocrito,** concomitante con disminución progresiva de las plaquetas, al menos en dos mediciones, durante el seguimiento del paciente en el periodo crítico.

6.1.3.3. Dengue Grave

Las formas graves de dengue se definen por la presencia de uno o más de los siguientes signos:

- **Choque por extravasación del plasma y/o acumulación de líquido con disnea.**



- **Sangrado profuso** que clínicamente sea considerado importante por los médicos tratantes, o
- **Afectación grave de órganos.**

En torno a la caída de la fiebre, el incremento brusco de la permeabilidad vascular conduce a la hipovolemia y en consecuencia llevarlo al estado de choque. Esto ocurre con mayor frecuencia al día 4 ó 5 (rango de 3 días a 7) de la enfermedad y **casi siempre es precedido por los signos de alarma.**

A) Choque

Se considera que un paciente está en choque si cursa con un estado de hipotensión arterial persistente que no recupera con la administración de fluidos o requiere de uso de inotrópicos. En esta fase el paciente tiene signos de mala perfusión capilar (extremidades frías, retraso del relleno capilar, o pulso rápido y débil) en niños y en adultos. (La diferencia entre las presiones sistólica y diastólica es ≤ 20 mm Hg). **ANEXO N° 07**

Debemos tener en cuenta que la hipotensión suele asociarse con choque prolongado, que a menudo se complica por sangrado importante. Es importante efectuar un estricto monitoreo de la presión arterial media (PAM) para determinar hipotensión e hipo perfusión tisular. En el adulto se considera normal cuando la PAM es de 70 a 95 mmHg; una PAM por debajo de 70 mmHg se considera hipotensión. Durante la etapa inicial del choque, el mecanismo de compensación que mantiene una presión arterial sistólica normal, también produce taquicardia y vasoconstricción periférica con reducción de la perfusión cutánea, dando lugar a extremidades frías y retraso del tiempo de relleno capilar. En este momento se puede encontrar una presión sistólica normal y subestimar la situación crítica del paciente; los pacientes en estado de choque por dengue a menudo permanecen conscientes y lúcidos. Si se mantiene la hipovolemia, la presión sistólica desciende y la presión diastólica se mantiene dando por resultado un estrechamiento de la presión del pulso y un descenso de la presión arterial media. En estadios más avanzados, ambas descienden hasta desaparecer de modo abrupto. El choque y la hipoxia prolongada pueden conducir a insuficiencia múltiple de órganos y a un curso clínico muy difícil. El dengue es una infección viral en la que no circulan lipopolisacáridos, por lo que no hay fase caliente del choque. El choque es netamente hipovolémico, al menos en su estadio inicial.

- B) Hemorragias Graves:** son multicausales: factores vasculares, desequilibrio entre coagulación y fibrinólisis, trombocitopenia, entre otros, son causa de las mismas. Los pacientes con dengue grave pueden tener alteraciones de la coagulación, pero éstas no suelen ser suficientes para causar hemorragias graves. Cuando se produce un sangrado mayor, es casi siempre asociado a un choque profundo, en combinación con hipoxia y acidosis que pueden conducir a daño múltiple de órganos y coagulopatía de consumo.

Puede ocurrir hemorragia masiva sin choque prolongado y ese sangrado masivo puede ser criterio de dengue grave, si el clínico que lo asiste lo considera así. Ese tipo de hemorragia se ha visto con alguna frecuencia en los casos en que se ha utilizado ácido acetilsalicílico, AINES o corticosteroides.

- C) Insuficiencia Hepática Aguda, Encefalopatía, Miocardiopatía y Encefalitis,** pueden estar presentes incluso en ausencia de



GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA ATENCIÓN DE CASOS DE DENGUE EN EL PERÚ

extravasación grave del plasma o choque. Esta afectación grave de órganos es por sí sola criterio de dengue grave.

La expresión clínica es semejante a la afectación de estos órganos cuando es producida por otras causas, tal es el caso de la hepatitis grave por dengue, en la que el paciente puede presentar ictericia (signo que es infrecuente en la enfermedad del dengue), así como aumento exagerado de las enzimas, trastornos de la coagulación (particularmente la prolongación del tiempo de protrombina) y manifestaciones neurológicas.

La **miocarditis** por dengue se expresa principalmente por bradicardia (a veces, taquicardia supraventricular) inversión de la onda T y disfunción ventricular, hay alteración de la función diastólica, así como disminución de la fracción de eyección del ventrículo izquierdo.

La afectación **grave del Sistema Nervioso Central** se expresa principalmente por convulsiones y trastornos de la conciencia.

La mayoría de las muertes por dengue ocurren en pacientes con choque profundo, y en algunas veces el estado del paciente se complica debido a sobrecarga de líquidos.

6.2. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL:

El dengue por ser una enfermedad pleomórfica, las manifestaciones clínicas y resultados de las pruebas de laboratorio pueden parecerse a las que se presentan en otras enfermedades, con las que debe realizarse el diagnóstico diferencial.

El diagnóstico diferencial debe incluir todas las enfermedades febriles sin evidencia clara de foco; por consiguiente ante la sospecha de un caso aislado de dengue (que no se presente durante una epidemia), debe establecerse el diagnóstico diferencial con influenza, malaria, sarampión, rubeola, fiebre tifoidea, fiebre amarilla, enfermedad meningocócica, rickettsiosis, leptospirosis, sépsis, discrasias sanguíneas, abdomen agudo, hepatitis, entre otros.

En situaciones de choque, considerar otras causas como embarazo ectópico, hemorragia digestiva, meningococemia y choque séptico.

Principalmente pensar en:

- Leptospirosis
- Influenza
- Rickettsiosis
- Fiebre amarilla
- Malaria
- Hepatitis
- Otras arbovirosis como mayaro, oropuche y encefalitis
- Rubeola

6.3. EXÁMENES AUXILIARES

LABORATORIO EN EL DIAGNÓSTICO DEL DENGUE.

La Red Nacional de Laboratorio del Ministerio de Salud, es un sistema compuesto por infraestructura, recursos humanos técnicos y económicos que se interrelacionan para cumplir con el objetivo de realizar el diagnóstico de laboratorio de enfermedades



GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA ATENCIÓN DE CASOS DE DENGUE EN EL PERÚ

consideradas como problemas de salud pública; está conformado por los órganos de referencia e investigación (Laboratorio Nacional y de Referencia Regional) y los órganos operativos y de servicio (Laboratorios Locales), funcionalmente la red de laboratorios se organiza en tres niveles, laboratorios de nivel local, de referencia regional y de referencia nacional.

6.3.1. De los Laboratorios del Nivel Local:

Los Directores, Jefes de los establecimientos de salud (hospitales, centros y puestos de salud) y los Directores de redes y microrredes de salud, son los responsables de la operativización del diagnóstico de laboratorio de dengue.

Están constituidos por los diferentes establecimientos de salud: puestos, centros y hospitales, que no cuentan con la tecnología para el diagnóstico de laboratorio de dengue, y asumen:

- El personal de laboratorio o profesional y/o técnico del establecimiento será responsable de la obtención de la muestra y el envío al Laboratorio Regional con la ficha epidemiológica respectiva.
- El responsable de la unidad de epidemiología o el personal profesional y/o técnico del establecimiento que atiende el caso será responsable del llenado de la ficha epidemiológica.

6.3.2. De los Laboratorios de Referencia Regional:

El Laboratorio de Referencia Regional de la GERESA, DIRESA, DISA o la instancia regional respectiva, es responsable de la difusión, implementación y asistencia técnica para el diagnóstico de dengue en el ámbito de su jurisdicción, así como de la supervisión correspondiente.

Están constituidos por los laboratorios de salud pública regional, tienen la capacidad de confirmar los casos por: serológica (IgM, IgG), virológica (Antígeno NS1) y molecular (genoma viral) de casos probables de dengue y realizan:

- Detección de anticuerpos IgM, IgG mediante la prueba de captura de ELISA.
- Detección del antígeno NS1 del virus dengue, según la metodología transferida por el Instituto Nacional de Salud.
- Detección de ARN viral (RT-PCR), en los laboratorios en los que se ha realizado la transferencia de la técnica.
- Envía en forma oportuna las muestras al Laboratorio de Referencia Nacional (INS) para la confirmación virológica, molecular, histopatológica e inmunohistoquímica y para control de calidad del diagnóstico.
- Capacita a los laboratorios de la Red.
- Garantiza la calidad de la muestra (esterilidad, cadena de frío y volumen adecuado).
- Informa los resultados oportunamente a través del NETLAB, a los niveles correspondientes de las GERESA, DIRESA, DISA y a los establecimientos de salud.
- Gestiona el abastecimiento de insumos, materiales y reactivos para la toma, conservación, transporte y procesamiento de las muestras de su jurisdicción.

6.3.3. Del Laboratorio de Referencia Nacional:

El Ministerio de Salud a través del Instituto Nacional de Salud es responsable de la normatividad en el diagnóstico para la Red Nacional, asume la responsabilidad de normar, difundir y brindar asistencia técnica, monitoreo y supervisión de los aspectos relacionados con el diagnóstico.



GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA ATENCIÓN DE CASOS DE DENGUE EN EL PERÚ

Es el responsable de la confirmación virológica de casos de dengue a nivel nacional, y efectuar el control de calidad correspondiente, realiza:

- Aislamiento e identificación del serotipo circulante.
- Genotipificación.
- Estudio anatomopatológico e inmunohistoquímico.
- Detección del ARN viral (RT-PCR), en muestras de los laboratorios en los que no se haya efectuado la transferencia de la técnica.
- Producción y envío de reactivos para la captura de IgM, IgG y detección de ARN viral a los laboratorios de referencia regional del ámbito nacional.
- Control de calidad del diagnóstico a los laboratorios regionales a través del programa de control de calidad.
- Transferencia tecnológica para el diagnóstico de laboratorio de dengue, a los laboratorios de referencia del ámbito nacional.
- Verifica y certifica la calidad de la reactividad (sensibilidad y especificidad) de los kits comerciales para el diagnóstico.
- Informa los resultados a través del NETLAB, a los niveles correspondientes, según los tiempos establecidos. **ANEXO Nº 04**

6.3.4. Criterios para el Diagnóstico de Laboratorio de Dengue

6.3.4.1. De la Vigilancia Rutinaria

- Se realizará el diagnóstico de laboratorio de dengue en pacientes que cumplan la definición de caso probable de dengue, que son atendidos en los establecimientos de salud.
- Se realizarán las pruebas de detección de IgM, del antígeno NS1 y del ARN viral, genotipificación y/o aislamiento viral en los Laboratorios de Referencia Regionales o el Laboratorio de Referencia Nacional (INS), según corresponda.

6.3.4.2. De la Vigilancia Centinela en los Establecimientos de Salud:

A) En pacientes ambulatorios:

- La vigilancia centinela se realizará en 16 2 establecimientos de salud seleccionados por la DIRESA, GERESA/DISA, en coordinación con el sistema de prestación, vigilancia y el Laboratorio de Referencia Nacional.
- La toma de muestra se realizará un día a la semana y a un máximo de 5 pacientes que cumplan con los criterios de definición de caso probable de dengue, con un tiempo de enfermedad menor o igual a 15 días.
- Se realizarán las pruebas de detección de IgM, del antígeno NS1 y del ARN viral, genotipificación y/o aislamiento viral, en los Laboratorios de Referencia Regionales o en el Laboratorio de Referencia Nacional (INS), según corresponda.

B) En pacientes hospitalizados

- Se realizará el diagnóstico de laboratorio de dengue a todos los pacientes hospitalizados con diagnóstico clínico de dengue, a los casos de dengue severo y a los casos fatales.
- Se realizarán las pruebas de detección de IgM, IgG, antígeno NS1 y del ARN viral, genotipificación y/o aislamiento viral en los



GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA ATENCIÓN DE CASOS DE DENGUE EN EL PERÚ

laboratorios de Referencia Regional o en el Laboratorio de Referencia Nacional (INS), según corresponda.

- Se realizarán pruebas de IgG en la segunda muestra de sangre tomada después de 10 días del inicio de síntomas, para evidenciar la seroconversión de anticuerpos.
- En situaciones de brote, se tomarán muestras para la investigación diagnóstica confirmatoria de dengue a los primeros casos, entre 30 a 50 casos que respondan a la definición de caso probable de dengue, independientemente de la fecha de inicio de la enfermedad.
- El Laboratorio de Referencia Regional o Nacional realizarán las pruebas de detección de IgM, IgG, antígeno NS1 y del ARN viral, genotipificación y/o aislamiento viral, según corresponda.

6.3.5. Procedimientos Para La Obtención, Conservación Y Transporte De Muestras:

6.3.5.1. Para Muestra de Sangre

- Tomar 7 ml de sangre en un tubo al vacío sin anticoagulante, de acuerdo a lo especificado en el **ANEXO N° 05**.
- Separar el suero y colocarlo en crioviales tapa rosca estériles de 2 ml, refrigerar de inmediato (2° a 8°).
- Enviar las muestras en termos con sus respectivos refrigerantes (2° a 8°), en un tiempo no mayor de 24 horas después de la obtención de la muestra, del nivel local al Laboratorio de Referencia Regional.
- El Laboratorio de Referencia Regional, previa coordinación, enviará las muestras al INS, en termos con sus respectivos refrigerantes (2° a 8°).

6.3.5.2. Para Muestra de Tejidos

- Tomar la muestra de los tejidos dentro de las 24 horas de fallecimiento del caso.
- La muestra de tejidos debe proceder de: bazo, hígado y/o riñón, de tamaño aproximado de 2 cm² (2x2x2), las que serán enviadas al Laboratorio de Referencia Nacional (INS).

6.3.6. Consideraciones específicas de Remisión y Conservación de Muestras:

Los Laboratorios de Referencia (Regional y Nacional), **NO** recibirán muestras en las siguientes condiciones:

- Muestras que tengan más de 08 días de haber sido obtenidas.
- Muestras sin ficha clínica epidemiológica, fichas inadecuadamente llenadas y/o llenadas con letra ilegible.
- Muestras que no cumplan con los criterios de calidad establecidos.

6.3.7. Criterios para la Interpretación de Resultados de Laboratorio para el Diagnóstico de Dengue

CASO CONFIRMADO, todo caso probable que tenga como resultado positivo a una ó más de las siguientes pruebas:

- Resultado Positivo por RT-PCR.
- Resultado Positivo de aislamiento viral.
- Resultado Positivo a antígeno NS1.



C. ACOSTA S.

GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA ATENCIÓN DE CASOS DE DENGUE EN EL PERÚ

- Resultado Positivo de IgM en una sola muestra.
- Evidencia de seroconversión en IgG en muestras pareadas.

CASO DESCARTADO, considerar cuando existe:

- Resultado Negativo de IgM, en una sola muestra con tiempo de enfermedad mayor a 10 días.
- Resultado Negativo IgG, en muestras pareadas, la segunda muestra tomada con un tiempo de enfermedad mayor a 10 días.

NOTA: Las pruebas negativas de RT-PCR, aislamiento viral o NS1, no descartan el caso o la enfermedad.

6.4 MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA

6.4.1. TERAPÉUTICA

ATENCIÓN DE CASOS:

El objetivo de la organización para la atención de casos es reducir las formas graves y evitar muertes por dengue. La clave es la identificación temprana de los casos, la comprensión de los problemas clínicos durante las diferentes fases y el enfoque racional en el abordaje y alcanzar buena respuesta clínica.

Ante cualquier paciente con sospecha de dengue el personal de salud deberá hacerse las siguientes preguntas:

- ¿Procede de zona con transmisión de dengue?
- ¿Tiene dengue?
- Si es Dengue, ¿en qué fase se encuentra?
- ¿Presenta algún signo de alarma?
- ¿Cuál es el estado hemodinámico?
- ¿Está en choque?

Las respuestas a esas preguntas básicas permiten clasificar al paciente en uno de los grupos (A, B, C). **La valoración de cada caso y en cada momento, debe ser muy dinámica**, pues el enfermo puede presentar cambios en su cuadro clínico que lo hagan transitar de un grupo a otro en muy breve tiempo.

ANEXO N° 08, 09 y 11

6.4.2. Caso de Dengue sin signos de Alarma (GRUPO A):

Estos pacientes pueden ser manejados en el hogar, si toleran volúmenes adecuados de líquidos por la vía oral y han orinado por lo menos una vez cada 6 horas, no tienen signos de alarma y se descarta en ellos la existencia de comorbilidad y riesgo social.

Los pacientes ambulatorios deben ser evaluados diariamente para observar la evolución de la enfermedad e identificar precozmente los signos de alarma; no estarán fuera de peligro hasta que transcurran 48 horas de la caída de la fiebre.

Se recomienda realizar hemograma al menos cada 48 horas. Es de esperar la disminución de leucocitos, así como de las plaquetas, sin embargo no existe un valor exacto a partir del cual la trombocitopenia justifique una conducta específica, excepto si se asocia a un sangrado clínicamente importante. Por el contrario la elevación brusca del hematocrito siempre va a expresar extravasación de plasma y constituye un signo de alarma.



C. ACOSTA S.

GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA ATENCIÓN DE CASOS DE DENGUE EN EL PERÚ

6.4.2.1. Plan de Acción:

- **Mantener Reposo relativo en cama bajo mosquitero**
- **Ingerir líquidos abundantes, dos litros o más al día, estos pueden ser Sales de rehidratación oral (dilución al medio), jugo de fruta, leche, agua de cebada, de arroz y otros. El agua sola puede causar desequilibrio hidroelectrolítico**

En la administración de líquidos, debe tenerse en cuenta estado y condición del paciente, ejemplo: pacientes diabéticos. **ANEXO N° 10, 11 y 12**

- **Prescribir Paracetamol para el tratamiento sintomático de la fiebre y dolores ocasionados por el dengue.**
 - **Adultos:** 500 - 1000 mg. por vía oral cada 6 horas, dosis máxima 4 gramos por día.
 - **Niños:** 10 a 15 mg/kg/dosis cada 6 horas, esta indicación puede darse en cucharaditas de 5ml, según la edad del niño. No pasar de 90 mg/kg al día.
- **Baño de en tina con agua tibia (temperatura del agua 2 °C menor que la temperatura del paciente)**

Así mismo debe:

- **Buscar y eliminar los criaderos de zancudos en la casa y sus alrededores**
- **Brindar educación sanitaria al paciente y familia enfatizando la identificación temprana de Signos de Alarma.**

6.4.2.2. Qué debe EVITAR el Paciente?

- **La AUTOMEDICACIÓN, la cual puede ser más peligrosa que la propia enfermedad**
- **No utilizar esteroides y AINES tales como ácido acetil salicílico (aspirina), dipirona, diclofenaco, naproxeno, etc. (Intravenosa, intramuscular, por vía oral ni supositorios). Si el paciente está tomando estos medicamentos, debe consultar al médico la conveniencia de continuar y/o suspenderlos.**
- **Administrar antibióticos, solo ante la presencia de una infección agregada que la justifique.**

6.4.2.3. Qué VIGILAR:

En casa deberá vigilarse y acudir al establecimiento de **INMEDIATO** si aparece uno de los siguientes síntomas o signos.

- **Sangrados, puntos rojos en la piel (petequias), sangrado de nariz y/o encías**
- **Vómitos con sangre**
- **Heces negras**
- **Menstruación abundante / sangrado vaginal.**
- **Vómitos**
- **Dolor abdominal espontáneo o a la palpación del abdomen.**
- **Somnolencia, confusión mental,**
- **Desmayos,**



C. ACOSTA S.

GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA ATENCIÓN DE CASOS DE DENGUE EN EL PERÚ

- Convulsiones,
- Manos o pies pálidos, fríos o húmedos.
- Dificultad para respirar.

6.4.3. Caso de Dengue con signos de Alarma (GRUPO B):

Pacientes que deben ser inmediatamente hospitalizados, sin embargo el tratamiento con fluidos por vía endovenosa debe iniciarse en el lugar en donde se identifican los signos de alarma. **ANEXO N° 11,12 y 13**

El objetivo es prevenir el CHOQUE; en este grupo se incluyen los pacientes con presencia de:

• **Signos de alarma.**

Además en este grupo se incluirán pacientes con:

- **Co-morbilidad u otra condición** que dificulten el manejo del caso de dengue o se constituyan en un peligro adicional como por ejemplo: embarazadas, menores de 1 años de edad, mayores de 60 años, obesidad, diabetes mellitus, asma, nefropatías, enfermedades hemolíticas entre otras. **ANEXO N° 14**
- **Riesgo Social**, por ejemplo si vive solo, vive lejos sin acceso a un establecimiento de salud, falta de transporte, pobreza extrema, etc.

6.4.3.1. Plan de acción de pacientes del Grupo B, con signos de alarma:

En la atención de este grupo de pacientes tener presente:

- Obtener un hemograma completo (hematocrito, plaquetas y leucocitos) antes de hidratar al paciente. (Este examen, NO debe retrasar el inicio de la hidratación IV).
- Administrar únicamente soluciones isotónicas tales como solución salina al 0.9% o Lactato de Ringer, **iniciando a razón de 10 ml/kg/ en 1 hora. No usar coloides en el manejo de este grupo de pacientes.**
- Monitoreo de los Signos Vitales

Reevaluar:

Si persisten los signos de alarma, repetir la carga de hidratación 1 o 2 veces más.

Reevaluar;

Si hay mejoría respecto a los signos de alarma y la diuresis es \geq de 1 cc/kg/h. reducir el volumen a razón de 5-7 ml/kg/h, por 2 a 4 horas.

Reevaluar:

Si continua la mejoría clínica y la diuresis sigue siendo adecuada y el hematocrito ha descendido, reducir el volumen a 3-5 ml/kg/h, por 2 a 4 horas, luego continuar con la rehidratación con volúmenes de mantenimiento.

Si hay deterioro de los signos vitales o incremento rápido del hematocrito aún con la hidratación endovenosa (IV) previamente recomendada, manejar el caso como paciente en shock.



C. ACOSTA S.

GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA ATENCIÓN DE CASOS DE DENGUE EN EL PERÚ

6.4.3.2. Monitoreo:

En los pacientes con signos de alarma se les debe monitorizar estrictamente los **signos vitales**, para identificar la hipotensión arterial de manera precoz y otros signos indicadores del shock.

En el grupo de pacientes B, se debe tener en cuenta la valoración de los siguientes parámetros:

- Signos vitales de perfusión periférica cada una a cuatro horas, hasta que el paciente esté fuera de la fase crítica (durante las primeras horas si la evolución es satisfactoria y luego cada cuatro horas).
- Diuresis cada hora (en las siguientes cuatro a seis horas).
- Hematocrito (antes de reemplazo de líquidos y después de él, luego cada 12 a 24 horas).
- Glucosa (antes del reemplazo de líquidos y repetir según necesidad, cada 12 a 24 horas)
- Otros estudios: según el órgano afectado y enfermedad asociada.

Al superar los signos de Alarma:

Estimular la ingesta de líquidos por vía oral. Si no bebe o lo realiza poco, continuar la hidratación por vía endovenosa (IV) en volúmenes de mantenimiento.

6.4.3.3. Plan de acción DE PACIENTES DEL Grupo B, con co-morbilidad ó riesgo social

Este grupo de pacientes deben mantenerse hospitalizados en vigilancia de la evolución del dengue y de la condición o de la enfermedad de base así como su tratamiento específico; es necesario solicitar evaluación por el especialista según sea el caso.

Debe mantenerse una hidratación adecuada según la tolerancia oral y/o parenteral, así como monitoreo de signos vitales y diuresis.

Los casos de dengue de este grupo, deben ser objeto de especial vigilancia de los signos de alarma a la caída de la fiebre, para evitar el choque y cualquier otra manifestación del dengue grave.

6.4.4. Caso de Dengue Grave (GRUPO C):

Pacientes que requieren tratamiento de emergencia y después de estabilizado el choque, deben ser referidos a una unidad especializada de manejo de paciente crítico (UCI)

6.4.4.1. Plan de Acción:

- Hidratación con soluciones cristaloides por vía endovenosa (IV), tomar muestra para Hematocrito antes de iniciar la terapia de hidratación; este procedimiento no debe demorar el inmediato cumplimiento de la Terapia Endovenosa.
- Tratamiento del Choque



C. ACOSTA 2.

GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA ATENCIÓN DE CASOS DE DENGUE EN EL PERÚ

- **Iniciar rehidratación IV con cristaloides a razón de 20 ml/kg** en 15 a 30 minutos, observar evolución del paciente, si desaparecen los signos de shock, disminuir el volumen de líquidos a 10 ml/kg/hora por 1 a 2 horas y repetir el hematocrito.
- Si la evolución clínica es satisfactoria y el segundo hematocrito disminuye respecto al primero, disminuir el volumen de hidratación a razón de 5 a 7 ml/kg/hora durante 6 horas; en adelante mantener hidratación de acuerdo al estado del paciente.
- Si por el contrario después del primer bolo de hidratación, el paciente continúa con signos de shock, repetir la dosis de volumen de cristaloides a razón de 20 ml/kg/hora y tomar nueva muestra de hematocrito. Si con este volumen de líquidos el paciente mejora, desaparece el shock y disminuye el hematocrito, se continúa el aporte de líquidos tal como se refiere anteriormente para el paciente con evolución favorable.
- **Si luego de haber administrado dos bolos de hidratación endovenosa, el paciente continúa inestable y el Hematocrito continúa alto comparado con el de base,** administre un tercer bolo de cristaloides a igual dosis. Si con este tercer bolo, el paciente muestra mejoría clínica, disminuir progresivamente los volúmenes de hidratación endovenosa, tal como se ha referido anteriormente.

Si el paciente continúa inestable y el hematocrito elevado comparado con el de base, **considerar el uso de aminas.**

- De acuerdo al criterio clínico considerar la administración de solución coloidal a razón de 10 a 20 ml/kg/hora, en 30 a 60 minutos. La solución coloidal puede ser Albumina humana o sustitutos del tipo de las gelatinas (Poligelina, Gelofusin) o almidones. Reevaluar luego de esta dosis, si hay mejoría clínica y laboratorial, cambiar la solución de coloidal a cristaloides a razón de 10 ml/kg/hora durante una a dos horas y continuar la disminución progresiva de acuerdo a evolución del paciente.

Otros bolos de solución hidratante pueden ser requeridos durante las próximas 24 horas. La velocidad y volumen de cada bolo será valorado según la respuesta clínica.

Los pacientes con dengue grave deben ser hospitalizados preferentemente a las áreas de cuidados continuos.

6.4.4.2. Monitoreo:

Los pacientes con shock por dengue deben ser monitoreados de manera permanente, hasta conseguir estabilidad hemodinámica, luego cada 60 minutos hasta asegurar que salió de la fase crítica, así mismo llevar un balance hidroelectrolítico de cada 6 horas, detallado de toda entrada y salida. **ANEXO N° 16 y 17**

6.4.4.3. Tratamiento de Hemorrágicas Graves en Dengue

En el momento que se produzca una disminución súbita del hematocrito, no acompañada de mejoría del paciente, se debe pensar que alguna hemorragia importante ha ocurrido y la necesidad de tomar una prueba cruzada y transfundir Paquete de Glóbulos rojos (5 a 10 ml/kg) o sangre fresca lo antes posible a razón de 10 ml/kg., volúmenes que pueden repetirse según evolución del paciente.

Además, es necesario evaluar la función de coagulación del paciente (tiempo de protrombina, tiempo parcial de tromboplastina activada y



GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA ATENCIÓN DE CASOS DE DENGUE EN EL PERÚ

fibrinógeno): si el fibrinógeno es menor 100 mg /dl, priorice la transfusión de crioprecipitados, (1u/10 kg.). Si el fibrinógeno es mayor a 100mg% y el TP, TPTA es mayor a 1.5 veces el valor normal del control, valorar transfundir plasma fresco congelado (10 ml/kg) en 30 min.

Las transfusiones profilácticas de plaquetas NO están indicadas, salvo se asocie a una hemorragia considerada importante, y es el criterio medico el que define. Tener presente que la transfusión plaquetaria no necesariamente va a mejorar las hemorragias de un paciente con Dengue, ya que éstas son de origen multicausal.

Cabe mencionar que los pacientes con riesgo de hemorragia graves son aquellos que presentan:

- Choque prolongado ó resistente al tratamiento
- Choque e insuficiencia renal ó hepática y acidosis metabólica grave y persistente.
- Uso de anti inflamatorios no esteroides
- Enfermedad ulcerosa péptica persistente
- Tratamiento anticoagulante

➤ **Complicaciones del Choque por Dengue**

El choque está presente en la inmensa mayoría de los enfermos que se agravan y fallecen, como causa directa de muerte o dando paso a complicaciones tales como: hemorragias masivas, coagulación intravascular diseminada, edema pulmonar no cardiogénico, fallo múltiple de órganos (síndrome de hipoperfusión-reperfusión). Más que complicaciones del dengue se trata de complicaciones del choque prolongado o recurrente.

El manejo de estas complicaciones, debe hacerse según el protocolo específico existente en las Unidades de Terapia Intensiva.

Prevenir el choque o tratarlo precoz y efectivamente significa prevenir las demás complicaciones del dengue y evitar la muerte.

➤ **Dengue Grave por Afectación Importante de Órganos**

En los enfermos con dengue es frecuente que exista alguna alteración hepática, generalmente recuperable. También pueden existir alteraciones miocárdicas particularmente en adultos, con poca expresión electrocardiográfica. Con menor frecuencia se observan alteraciones renales y neurológicas.

Durante una epidemia es posible que se presenten casos de hepatitis o hepatopatía, que conduce a fallo hepático agudo; encefalitis o encefalopatía, expresada frecuentemente en alteraciones de la conciencia (coma), a veces también con convulsiones; miocarditis o miocardiopatía, que se manifiesta como hipocontractilidad miocárdica con disminución de la fracción de eyección del ventrículo izquierdo y posible insuficiencia cardíaca; así como nefritis o nefropatía que puede ser causa de insuficiencia renal aguda o puede afectar selectivamente a la función de reabsorción propia del túbulo renal distal y de esa manera contribuir al aumento de líquido del espacio extravascular.

El tratamiento para estas formas graves del dengue es el mismo que lo protocolizado para el manejo para las producidas por otras causas No Dengue



GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA ATENCIÓN DE CASOS DE DENGUE EN EL PERÚ

6.4.5. CRITERIOS DE ALTA

Criterios de Alta: Todas las condiciones siguientes deben estar presentes:

- Ausencia de fiebre por 48 horas
- Mejoría del cuadro clínico (buen estado general, buen apetito, estado hemodinámico estable, diuresis adecuada, ausencia de distress respiratorio)
- Aumento del recuento de plaquetas. (mínimo 2 controles)
- Hematocrito estable sin hidratación endovenosa.

6.4.6. DETECCIÓN DE CASOS DE DENGUE:

Todos los establecimientos de salud deben organizarse para asegurar la búsqueda e identificación del caso febril agudo con sospecha de dengue, teniendo en consideración la zona de ubicación y escenario epidemiológico, así como la procedencia - exposición en donde permaneció el febril, constituyéndose en una actividad primordial, básica e inicial para la detección del caso y prevenir complicaciones.

En áreas endémicas de dengue, la identificación y localización de casos febriles con sospecha de dengue, se programará como una actividad regular y permanente por los servicios generales de salud en concordancia con las características epidemiológicas y las variables condicionantes que intervienen en la transmisión.

La localización de febriles se realiza principalmente en la atención al establecimiento denominado como intramural y en situaciones especiales, tales como en incremento inusual de febriles (brotes) de forma extramural.

Se denomina localización intramural, cuando se realiza dentro de los establecimientos de salud, entre la población consultante a los servicios; la localización extramural, es aquella que se realiza fuera de los establecimientos de salud y la comunidad a través de colaboradores y/o agentes comunitarios que participan en la identificación, derivación y seguimiento a los febriles con sospecha de dengue. **ANEXO N° 06**

Al detectar un caso probable de dengue, se debe:

- a. Notificar el caso al nivel correspondiente.
- b. Tomar muestra de sangre para examen de serología IgM, según las especificaciones del **ANEXO N° 05**.
- c. Decidir del manejo del caso según las manifestaciones clínicas y estado del paciente.
- d. Efectuar el registro e investigación correspondiente.

6.4.7. DE LA ORGANIZACIÓN Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS:

El objetivo de la prestación y organización de los servicios de salud **es evitar y reducir la mortalidad por dengue**, por lo tanto se hace necesario un sistema que garantice el reconocimiento temprano de los casos, signos de alarma, el manejo y la referencia cuando sea necesario.

El componente clave de este proceso es la prestación de buenos servicios clínicos en todos los niveles de atención, desde el nivel local hasta el de referencia. La mayoría de los pacientes con dengue se recupera sin requerir admisión hospitalaria mientras que otros pueden progresar a una enfermedad grave.



GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA ATENCIÓN DE CASOS DE DENGUE EN EL PERÚ

6.4.7.1. PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN:

Todos los establecimientos del primer nivel de atención deben organizar la prestación a fin de asegurar la detección precoz y atención de los casos.

La recepción y actitud en el **triaje** es fundamental, en el proceso de tamizaje rápido de los pacientes con el fin de identificar aquellos pacientes con signos gravedad – dengue grave (quienes requieren un tratamiento inmediato para evitar la muerte).

Los casos que presenten signos de alarma, deben tener prioridad en la evaluación y atención a fin de evitar evolución hacia formas graves.

De este primer contacto del caso con el establecimiento de salud y/o unidad prestadora es en donde está la clave del éxito en el manejo de los casos, cumpliendo el objetivo de atención precoz y evitar formas graves.

Las actividades en el primer nivel de atención deben enfocarse en:

- Reconocimiento de que el paciente febril puede tener dengue.
- Atención del paciente en la fase febril temprana de la enfermedad.
- Identificar lugar de infección, definir niveles de riesgo y expansión.
- La notificación inmediata a las autoridades de salud pública de que el paciente es un caso probable de dengue.
- Identificación de los pacientes con signos de alarma que necesiten ser referidos y/o admitidos e inicio inmediato de terapia de hidratación intravenosa en el segundo nivel de atención. Si es necesario y posible, iniciar la hidratación intravenosa desde el primer nivel de atención.
- Reconocimiento de los signos y síntomas de fuga de plasma, manejo adecuado y urgente para evitar el choque, el sangrado grave y afectación de órganos y conseguir una referencia adecuada con el paciente hemodinámicamente estable.
- Dada la evolución que pueda tener el caso, es necesario y obligatorio que los pacientes con manejo ambulatorio sean evaluados diariamente en el establecimiento de salud, siguiendo la evolución de la enfermedad y vigilantes de los signos de alarma y manifestaciones del dengue grave.
- Durante la atención, tener presente la importancia de brindar educación al paciente y familiares sobre los signos de alarma y gravedad de la enfermedad, para que al ser identificados acudan inmediatamente al centro de salud más cercano.

Los casos de dengue que corresponden a los grupos de clasificación **GRUPO A**, pueden ser atendidos en el primer nivel de atención (I-1, I-2, I-3)

Los que clasifiquen al **GRUPO B**, deberán ser referidos para atención en los establecimientos con servicios de hospitalización y los que corresponden a las categorías I-4, II-1, II-2; y, según la capacidad organizativa de las redes de prestación de salud el grupo de pacientes que responda a la clasificación de **GRUPO C**, derivado a los centros de referencia para el manejo de pacientes de dengue grave.

6.4.7.2. SEGUNDO Y TERCER NIVEL DE ATENCIÓN:

Todo paciente con dengue con signos de alarma y el paciente con dengue grave, debe ser manejado en segundo y tercer nivel de atención respectivamente, así mismo se debe garantizar la disponibilidad de Unidad de Cuidados Intensivos para el manejo de las complicaciones.

Centros de Referencia, se define así los establecimientos de salud que dispone de ambientes de uso exclusivo para dengue en donde se cuenta con soporte de



GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA ATENCIÓN DE CASOS DE DENGUE EN EL PERÚ

laboratorio y recurso humano suficiente y con competencias para el tratamiento y monitoreo de los casos.

Frente a una situación de contingencia por dengue, todos los establecimientos, de categoría I-4 y hospitales (C. de referencia), deben tener un área asignada para tratamiento de pacientes con dengue (Unidad de tratamiento de dengue). Estas unidades deben de contar con personal médico y de enfermería que estén entrenados para reconocer pacientes de alto riesgo e instalar tratamiento, monitoreo y seguimiento adecuado, de igual manera estas unidades deben disponer de los insumos material médico, de laboratorio y paquetes de tratamiento correspondiente.

6.5. CRITERIOS DE REFERENCIA

6.5.1. CRITERIOS PARA REFERENCIA DE CASOS:

Los criterios para referir a un paciente son:

- Presencia e identificación de signos de alarma
- Nivel de compromiso del paciente – caso
- Grupo de riesgo: Gestantes, niños y ancianos
- Paciente con antecedentes de portar otra patología.

6.5.2. Criterios para referir a la Unidad de Cuidados Intensivos:

- Choque que no responde a tratamiento convencional (tres cargas con cristaloides).
- Fuga importante de plasma con distrés respiratorio.
- Pulso débil.
- Hemorragia grave.
- Sobrecarga de volumen.
- Disfunción orgánica (tal como daño hepático, cardiomiopatía, encefalopatía, encefalitis y otras complicaciones inusuales)

6.6. DE LA RESPONSABILIDAD:

Es responsabilidad de los funcionarios del sector Salud (público y no público), asegurar la disponibilidad de insumos, materiales y recurso humano según el nivel de resolución y/o categoría.

6.6.1. Recursos necesarios: Es responsabilidad de las regiones, redes y micro redes disponer lo conveniente a fin de que los establecimientos de salud de todos los niveles de atención, dispongan de manera oportuna de los recursos necesarios para la atención y manejo de los casos de dengue.

6.6.2. Recursos humanos: El potencial humano se constituye en el principal elemento para la atención de los caso y evitar complicaciones y muertes. El equipo debe ser multidisciplinario, sin embargo el mínimo indispensable en la atención lo constituyen médicos y enfermeras, personal que según el nivel deben ser capacitados y entrenados en el triaje y atención de emergencia.

En los centros de referencia el equipo multidisciplinario debe tener la competencia para organizar el servicio y brindar la atención teniendo en cuenta las recomendaciones para la atención de casos de dengue con signos de gravedad y casos de dengue grave.



GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA ATENCIÓN DE CASOS DE DENGUE EN EL PERÚ

6.6.3. Recursos Logísticos - Áreas especiales: en los establecimientos de salud que admitan personas con signos de alarma de dengue, deben de disponer de un ambiente accesible y adecuadamente equipado como una unidad de dengue con los recursos humanos necesarios para proporcionar atención médica inmediata y transitoria a los pacientes que requieran terapia hidrica endovenosa hasta que ellos puedan ser trasferidos.

Además dispondrán de:

- Recursos de laboratorio, para biometría hemática y hematocrito disponible en al menos dos horas.
- Soluciones parenterales: cristaloides y equipos para administración de soluciones intravenosas.
- Medicamentos e insumos médicos: existencia suficiente de paracetamol/ acetaminofen, sales de hidratación oral, soluciones parenterales, equipos de venoclisis, catéteres endovenosos para vía periférica.
- Comunicación lo más ágil y asertiva.
- Materiales y equipos tales como: termómetros, estetoscopios, tensiómetros, balanzas, etc.
- Banco de Sangre y/o su equivalente, según el nivel para disponer de hemocomponentes según el caso lo requiera.
- Instrumentos de registro de los casos,
- Solicitud de exámenes, hojas de histórica clínica, evolución y monitoreo de casos.
 - Fluxogramas de atención y de decisiones para el manejo de casos.
 - Cartillas de educación e instrucción para los pacientes y familiares.

VII. CONSIDERACIONES FINALES

La presente guía de práctica clínica debe ser sujeto de revisión, actualización y modificación, cuando los procedimientos y contenidos establecidos no respondan a la necesidad, los lineamientos se tornan insuficientes a la realidad, según los avances técnico científicos nacional, regional y mundial, y ante las evidencias nacionales que ameriten su actualización.

VIII. ANEXOS

- Anexo Nº 01 Fluxograma de Notificación de Casos Probables de Dengue.
- Anexo Nº 02 Ficha de Investigación Clínica Epidemiológica.
- Anexo Nº 03 Registro Semanal de Notificación Epidemiológica Individual
- Anexo Nº 04 Reportes de Resultados NETLAB
- Anexo Nº 05 Criterios para la Obtención, Conservación y Transporte de Muestras para diagnóstico.
- Anexo Nº 06 Registro de Febriles y casos de Dengue.
- Anexo Nº 07 Registro de Muestras para Investigación Diagnóstica.
- Anexo Nº 08 Valores Normales para evaluar Frecuencias Cardíaca y Presión Arterial en niños.
- Anexo Nº 09 Esquema de Presión Arterial Media



GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA ATENCIÓN DE CASOS DE DENGUE EN EL PERÚ

- Anexo N° 10 Criterios en la Práctica clínica.
- Anexo N° 11 Fluxograma de Atención de Casos.
- Anexo N° 12 Pasos para el manejo adecuado del Dengue.
- Anexo N° 13 Cálculo de los Líquidos para Mantenimiento.
- Anexo N° 14 Régimen de Mantenimiento de Líquidos por hora para Pacientes Obesos o con sobrepeso.
- Anexo N° 15 Criterios para Hospitalización.
- Anexo N° 16 Hoja de Monitoreo del Paciente sin signos de Alarma
- Anexo N° 17 Hoja de Monitoreo de Pacientes con Dengue.

IX. BIBLIOGRAFÍA:

1. Azevedo, M. B. et al. (2002) O previsível e o prevenível: mortes por dengue na epidemia carioca. *Revista Saúde em Foco / Informe Epidemiológico en Saúde Colectiva* 24: 65-80.
2. Balmaseda, A. et al. (2005) Assessment of the World Health Organization scheme for classification of dengue severity in Nicaragua. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 73(6): 1059-62.
3. Blanco, C. (2008) Dengue and Chikungunya viruses in blood donations: risks to the blood supply? *Transfusin* 48: 1279-81.
4. Bruce, M. G. et al. (2005) Leptospirosis among patients presenting with dengue-like illness in Puerto Rico. *Acta Trop.* 96(1): 36-46.
5. Dung, N. M. et al. (1999) Fluid replacement in dengue shock syndrome: a randomized double blind comparison of four intravenous-fluid regimens. *Clin. Infect. Dis.* 29(4): 787-94.
6. Gubler, D.J. (1998) Dengue and dengue hemorrhagic fever. *Clin. Microbio. Rev.* 11(3): 480-96.
7. Guzmán, M. G. & Kouri, G. (2004) Dengue diagnosis, advances and challenges. *Int. J. Infect. Dis.* 8: 69-80.
8. Guzmán, M. G. (2004) Dengue, one of the great emerging health challenges of the 21st century. *Expert Rev. Vaccines* 3(5): 511-20.
9. Harris, E. et al. (2003) Fluid intake and decreased risk for hospitalization for dengue fever, Nicaragua. *Emerg. Infect. Dis.* 9(8): 1003-6.
10. Jacobs, M. (2000) Dengue: emergence as a global public health problem and prospects for control. *Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg.* 94(1): 7-8.
11. Jaenisch T, Wills B. (2008) Results from the DENCO study. *TDR/WHO Expert Meeting on Dengue Classification and Case Management. Implications of the DENCO study.* WHO, Geneva, Sep 30-Oct 1/2008
12. Kindhauser, M. K. (2003) Dengue y fiebre hemorrágica dengue. En: *Defensa Global ante la amenaza de Enfermedades Infecciosas.* Ginebra: Organización Mundial de la Salud, p.140-3.
13. Kouri, G. (2006) El dengue, un problema creciente de salud en las Américas. *Rev. Panam. Salud Pública* 19(3): 143-5.
14. Maroun, S. L. C. et al. (2008) Case report: vertical dengue infection. *J. Pediatr.*, Rio de Janeiro 84(6):556-9.
15. Martínez, E. (1995) Dengue y dengue hemorrágico. Aspectos clínicos. *Salud Pública. México.* 37: 29-44.



GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA ATENCIÓN DE CASOS DE DENGUE EN EL PERÚ

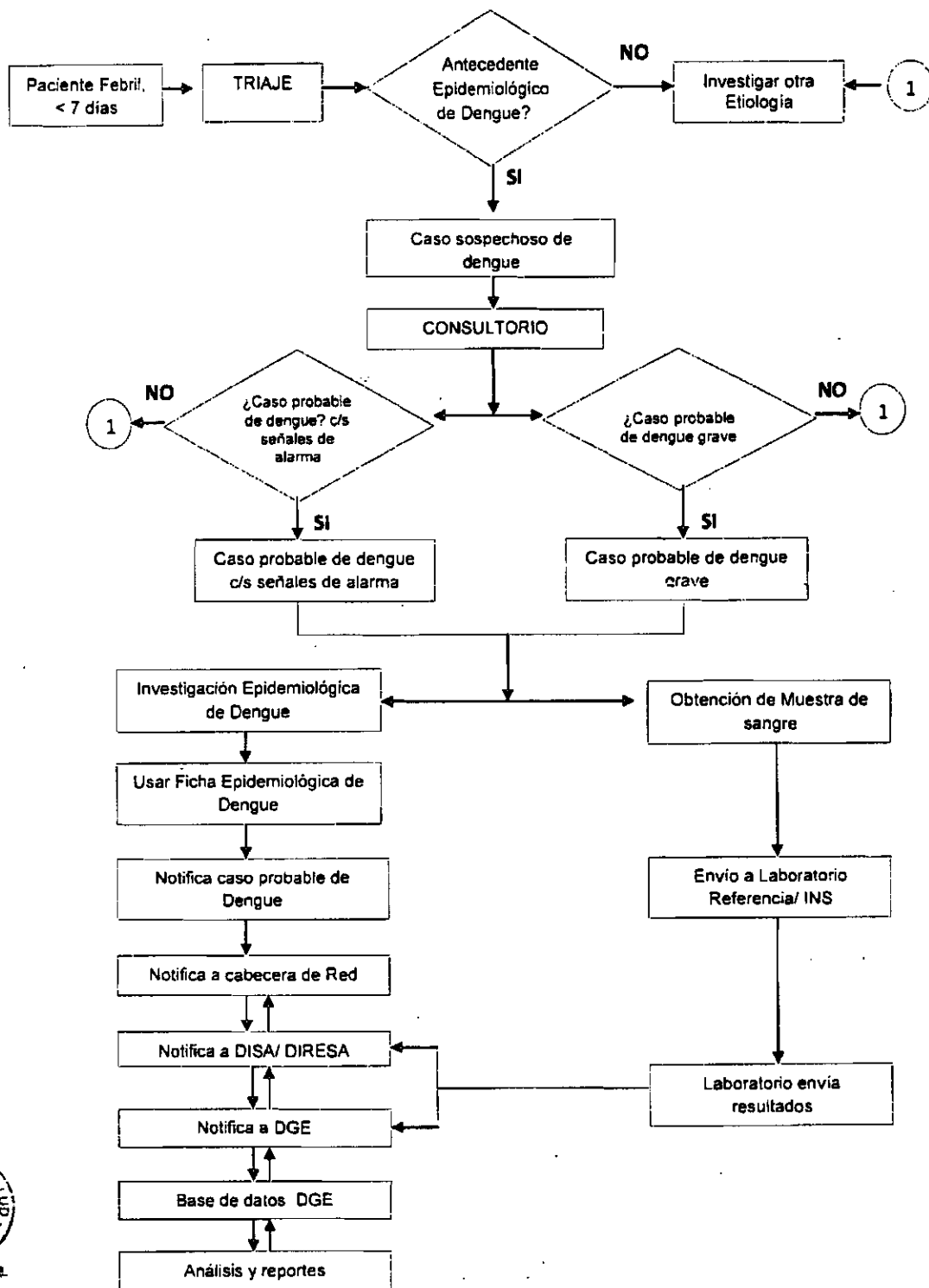
16. Martínez, E. (1997) Dengue. En: GONZÁLEZ-SALDAÑA, N. et al. *Infectología clínica pediátrica*. México D.F. Editorial Trillas: 589-95.
17. Martínez, E. (2005) *Dengue*. Rio de Janeiro: Fiocruz.
18. Martínez, E. (2006) La prevención de la mortalidad por dengue: un espacio y un reto para la atención primaria de salud. *Rev. Panam. Salud Pública* 20(1): 60-74.
19. Martínez, E. & Velásquez, J. C. (2002) Dengue. En: RUZA, F. (Ed.) *Tratado de cuidados intensivos pediátricos*. 3era. Ed. Madrid. Capitel-Norma Ediciones: 1760-4.
20. MSD - Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia (2009) Guía del manejo clínico del dengue. La Paz, Bolivia.
21. Organización Panamericana de la Salud (1995) Dengue y dengue hemorrágico en las Américas: guías para su prevención y control. Publicación Científica 548:1-109.
22. Pinazo, M. J. et al. (2008) Imported dengue hemorrhagic fever, Europe. *Emerg. Infect. Dis.* 14(8): 1329-30.
23. Ranjit, S. et al. (2005) Aggressive management of dengue shock syndrome may decrease mortality rate: a suggested protocol. *Pediatr. Crit. Care Med.* 6(4): 412-9.
24. Rigau, J. G. & Laufer, M. K. (2006) Dengue-related deaths in Puerto Rico, 1992-1996: Diagnosis and clinical alarm signals. *Clin. Infect. Dis.* 42: 1241-6.
25. Setiati, T. E. et al. (2007) Dengue disease severity in Indonesian children: an evaluation of the World Health Organization classification system. *BMC Infect Dis.* 7(22).
26. Setiawan, M. W. et al. (1998) Dengue hemorrhagic fever: ultrasound as an aid to predict the severity of the disease. *Pediatr. Radiol.* 28(1): 1-4. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2334/7/22>
27. Shah, I. (2008) Dengue and liver disease. *Scand J Infect Dis.* 40(11/12): 993-4.
28. Shann, F. (2005) Severe dengue: coming soon to a paediatric intensive care unit near you? *Pediatr. Crit. Care Med.* 6(4): 490-2.
29. Tambyah, P. A. et al. (1998) Dengue Hemorrhagic Fever transmitted by blood transfusion. *N Engl J Med* 359, Vol. 14, p. 1526 – 7. Disponible en: <http://content.nejm.org/cgi/reprint/359/14/1526.pdf>.
30. Venkata, P.M. et al. (2005) Role of ultrasound in dengue fever. *Br. J. Radiol.* 78(929): 416-8.
31. Villar-Centeno, L. A. et al. (2008) Biochemical alterations as markers of Dengue Hemorrhagic Fever. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 78(3): 370-4.
32. Wichmann, O. et al. (2007) Severe dengue virus infection in travelers: risk factors and laboratory indicators. *J. Infect. Dis.* 195: 1089-96.
33. Wilder-Amith, A. et al. (2004) Use of simple laboratory features to distinguish the early stage of severe acute respiratory syndrome from dengue fever. *Clin. Infect. Dis.* 39(12): 1818-23.
34. Wills, B. A. et al. (2005) Comparison of three fluid solutions for resuscitation in dengue shock syndrome. *N. Eng. J. Med.* 353(9): 877-89.
35. WHO - World Health Organization (1997) *Dengue Haemorrhagic Fever*. Diagnosis, treatment, prevention and control. 2da. Ed., Geneva: 1-84. Disponible en: <http://www.who.int/csr/resources/publications/dengue/Denguepublication/en/>



**GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA ATENCIÓN DE CASOS DE DENGUE EN EL PERÚ**

ANEXO Nº 01

FLUXOGRAMA DE NOTIFICACIÓN DE CASOS PROBABLES DE DENGUE



C. ACOSTA

GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA ATENCIÓN DE CASOS DE DENGUE EN EL PERÚ

ANEXO N° 05

CRITERIOS PARA LA OBTENCIÓN, CONSERVACIÓN Y TRANSPORTE DE MUESTRAS PARA DIAGNÓSTICO

Método de Diagnóstico	Obtención de muestras	Muestra Biológica	Cant.	Conservación y Transporte	Tiempo de resultado en el Sistema NETLAB
Anticuerpos: IgM, IgG	Sangre: A pacientes con tiempo de enfermedad igual o mayor a 6 días.	Suero	2 ml	Estéril. Enviar en cadena de frío 2 - 8 °C	3 días.
Detección del antígeno Ag NS1, detección de ARN, aislamiento viral y tipificación de los serotipos.	Sangre: A pacientes con tiempo de enfermedad igual o menor a 5 días. (período virémico)	Suero	2 ml.	Estéril. Enviar en cadena de frío 2 - 8 °C	6 días para PCR y hasta 30 días para aislamiento viral.
	Tejido: Realizar la necropsia dentro las 24 horas de fallecimiento (Tejido bazo, hígado y/o riñón).	Tejido	± 2 cm ³	Estéril. Enviar en preservante y en cadena de frío 2 - 8 °C	6 días para PCR y hasta 30 días para aislamiento viral.
Histopatología e inmunohistoquímica.	Tejido: Realizar la necropsia dentro de las 24 horas de fallecimiento (Tejido bazo, hígado y/o riñón).	Tejido	± 2cm ³	Enviar en formol al 10% tamponado, en un volumen 10 veces del volumen de la muestra, a temperatura ambiente.	5 días.




D. ACOSTA S.

**GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA ATENCIÓN DE CASOS DE DENGUE EN EL PERÚ**

ANEXO N° 06

REGISTRO DE FEBRILES Y CASOS DE DENGUE

 **PERÚ** Ministerio de Salud
DIRECCION GENERAL DE SALUD DE LAS PERSONAS
ENTRATEDIA SANITARIA NACIONAL DE PJO E METAMOCAS y OTN.

DIA/ADI RESA/CIERES A: REO/MICRORED:

PERSONAL RESPONSABLE DEL REGISTRO:		ESTABLECIMIENTO DE SALUD:																
		Fecha de inicio de Síntomas	Fecha de consulta/Identificación OTN	APELLIDOS Y NOMBRES	EDAD M F	MCI o P.F.	DIRECCION	Proximidad o lugar visitado en los últimos 14 días (lugar probable de infección)	EX LABORATORIO Fecha Resultado		DIAGNOSTICO Probable Confirmado Descartado		MANEJO Hospitalizado Ambulatorio		CONDICION EDRESO ALTA BUENA EVOLUCION FALLECIDA		OBSERVACIONES	
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		



**GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA ATENCIÓN DE CASOS DE DENGUE EN EL PERÚ**

ANEXO N° 07

REGISTRO DE MUESTRAS PARA INVESTIGACIÓN DIAGNÓSTICA



DIRECCION GENERAL DE SALUD DE LAS PERSONAS
UNIDAD NACIONAL VACUNAL DE F.C. ELABORACIONES/DIAGN.

DESARROLLO AGRIERA:

PERSONAL RESPONSABLE DEL LABORATORIO: ESTABLECIMIENTO DE SALUD: TIPO DE LABORATORIO:

N°	Fecha inicio de síntomas	Fecha de consulta/ identificación	APELLIDOS Y NOMBRES	EDAD		N, C, I o F, F	DIRECCION	ESAS DE DONDE PROCEDE LA MUESTRA	FECHA DE TOMA DE MUESTRA	Numero de Muestra	EXAMENES DE DIAGNOSTICADOS				OBSERVACIONES				
				M	F						NSI	PCR	AISLAMIENTO VIVAL						
											SEROLOGIA								
											I								
											II								
											III								
											IV								
											V								
											VI								
											VII								
											VIII								
											IX								
											X								
											XI								
											XII								
											XIII								
											XIV								
											XV								
											XVI								
											XVII								
											XVIII								
											XIX								
											XX								
											XXI								
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			
21																			



GUÍA TÉCNICA:
GUIA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA ATENCIÓN DE CASOS DE DENGUE EN EL PERÚ

ANEXO N° 08

VALORES NORMALES PARA EVALUAR FRECUENCIA CARDIACA Y PRESIÓN ARTERIAL EN NIÑOS

FRECUENCIA CARDIACA:

Edad	Frecuencia Cardiaca por minuto
Recién Nacidos	80-180
1a < de 3 meses	80-180
3 Meses a < de 2 años	80-160
2 Años a < de 10 años	65-130
>10 Años y Adultos	55-90

PRESIÓN ARTERIAL:

Edad	Percentil (Sistólica/ Diastólica)	
	50%	95%
2 a 5 años	96/60	112/78
6 a 8 años	98/64	116/80
9 a 11 años	106/68	126/84
>12 años	114/74	136/88



GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA ATENCIÓN DE CASOS DE DENGUE EN EL PERÚ

ANEXO N° 09
ESQUEMA DE PRESIÓN ARTERIAL MEDIA

Edad	Mujeres						Varones					
	Presión Arterial Sistólica/ Diastólica			Presión Arterial Media			Presión Arterial Sistólica/ Diastólica			Presión Arterial Media		
	Mínima	Media	Máxima	Mínima	Media	Máxima	Mínima	Media	Máxima	Mínima	Media	Máxima
<7 días	62.5/42.1	71.8/50.5	81.1/58.9	48.9	57.6	66.3	63.1/42.2	72.7/51.1	72.7/51.1	49.2	58.3	67.4
8-30 días	69.7/39.2	81.7/50.7	93.7/62.2	49.4	61.1	72.7	79.9/39.1	82.0/50.3	82.0/50.3	52.7	60.9	72.1
1-5 meses	79.8/38.9	92.0/49.5	104.2/60.1	52.5	63.7	74.8	81.1/36.6	93.0/47.8	93.0/47.8	51.1	62.9	74.6
6-11 meses	79.9/42.9	94.5/52.5	109.1/62.1	52.2	66.5	77.8	80.6/43.3	95.4/53.3	95.4/53.3	55.8	67.3	78.9
1 año	80.2/43.2	93.0/52.4	105.8/61.6	55.5	65.9	76.3	81.4/44.0	93.6/53.0	93.6/53.0	56.5	66.5	76.6
2 años	83.7/48.2	94.6/57.0	105.5/65.8	60.1	69.5	79.1	84.2/47.9	95.0/56.5	95.0/56.5	60.1	69.3	78.7
3 años	79.9/45.3	92.6/55.1	105.3/49.9	56.8	67.6	78.4	80.8/44.9	93.5/54.3	93.5/54.3	56.9	67.4	77.9
4 años	77.6/45.3	90.7/54.4	103.8/63.7	56.1	66.6	77.1	78.7/44.5	90.8/53.9	90.8/53.9	55.9	66.2	76.5
5 años	83.5/47.4	94.1/57.3	104.7/67.2	59.4	69.6	79.7	83.4/47.7	94.3/57.4	94.3/57.4	59.6	69.7	79.8
6 años	84.9/49.1	95.5/59.3	106.1/69.5	61.1	71.4	81.7	86.1/48.5	96.2/58.5	96.2/58.5	61.1	71.1	81.1
7 años	86.1/49.4	96.4/59.7	106.7/70.0	61.6	71.9	82.2	87.4/50.5	97.8/60.7	97.8/60.7	62.8	73.1	83.3
8 años	88.0/50.9	98.3/61.0	108.6/71.1	63.3	73.4	83.6	88.7/51.6	98.7/61.6	98.7/61.6	64.1	74.1	84.1
9 años	89.4/52.5	101.2/62.7	111.0/72.9	64.8	75.2	85.6	90.13/52.6	100.7/62.6	100.7/62.6	65.3	75.3	85.1
10 años	90.9/51.2	101.8/63.1	112.7/73.0	65.8	76.1	86.2	91.4/54.1	101.9/63.6	101.9/63.6	66.5	76.4	86.2
11 años	93.5/54.4	104.6/64.5	115.7/74.6	67.4	77.9	88.3	92.4/53.6	103.2/63.4	103.2/63.4	66.5	76.7	86.8
12 años	96.0/57.4	107.5/67.1	119.0/76.8	70.3	80.6	90.7	95.0/55.8	105.8/65.6	105.8/65.6	68.9	79.1	88.9
13 años	95.1/56.7	107.2/67.4	119.3/78.1	69.5	80.7	91.8	95.2/54.7	107.8/65.5	107.8/65.5	68.2	79.6	91.1
14 años	96.0/57.0	107.8/67.6	119.6/78.2	70.1	81.1	92.1	97.2/55.3	110.1/66.2	110.1/66.2	69.3	80.8	92.4
15 años	96.1/56.0	107.5/66.2	118.9/76.4	69.4	80.1	90.6	100.5/55.2	113.0/66.2	113.0/66.2	70.3	81.8	93.3
16 años	97.9/56.3	109.1/67.0	120.3/77.7	70.2	81.1	91.9	102.4/56.3	114.7/67.4	114.7/67.4	71.7	83.2	94.7
17 años	98.8/57.5	109.9/67.6	121.0/77.7	71.3	81.7	92.1	105.4/59.8	117.6/70.2	117.6/70.2	75.1	86.1	97.1
18 años	99.1/57.0	110.0/67.4	120.9/77.8	71.1	81.6	92.2	106.3/61.8	118.7/71.9	118.7/71.9	76.6	87.5	98.4

Horan M.J, Borita F, Kimm SY, et al. Report on the Second Task Force on Blood Pressure Control in Children. 1987. Pediatrics 1987; 79:1-25.

Rogers M.C, Nichols D.G. ed. Textbook of Pediatric Intensive Care. 3th ed. Baltimore, Williams. 1996.

Presión Arterial Media = (Presión Diastólica) + (Presión Sistólica - Presión Diastólica)/3 PAM = PD + (PP/3)

PAM = PD ((PS-PD)/3)

PAM = (PS + (2PD)) /3



GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA ATENCIÓN DE CASOS DE DENGUE EN EL PERÚ

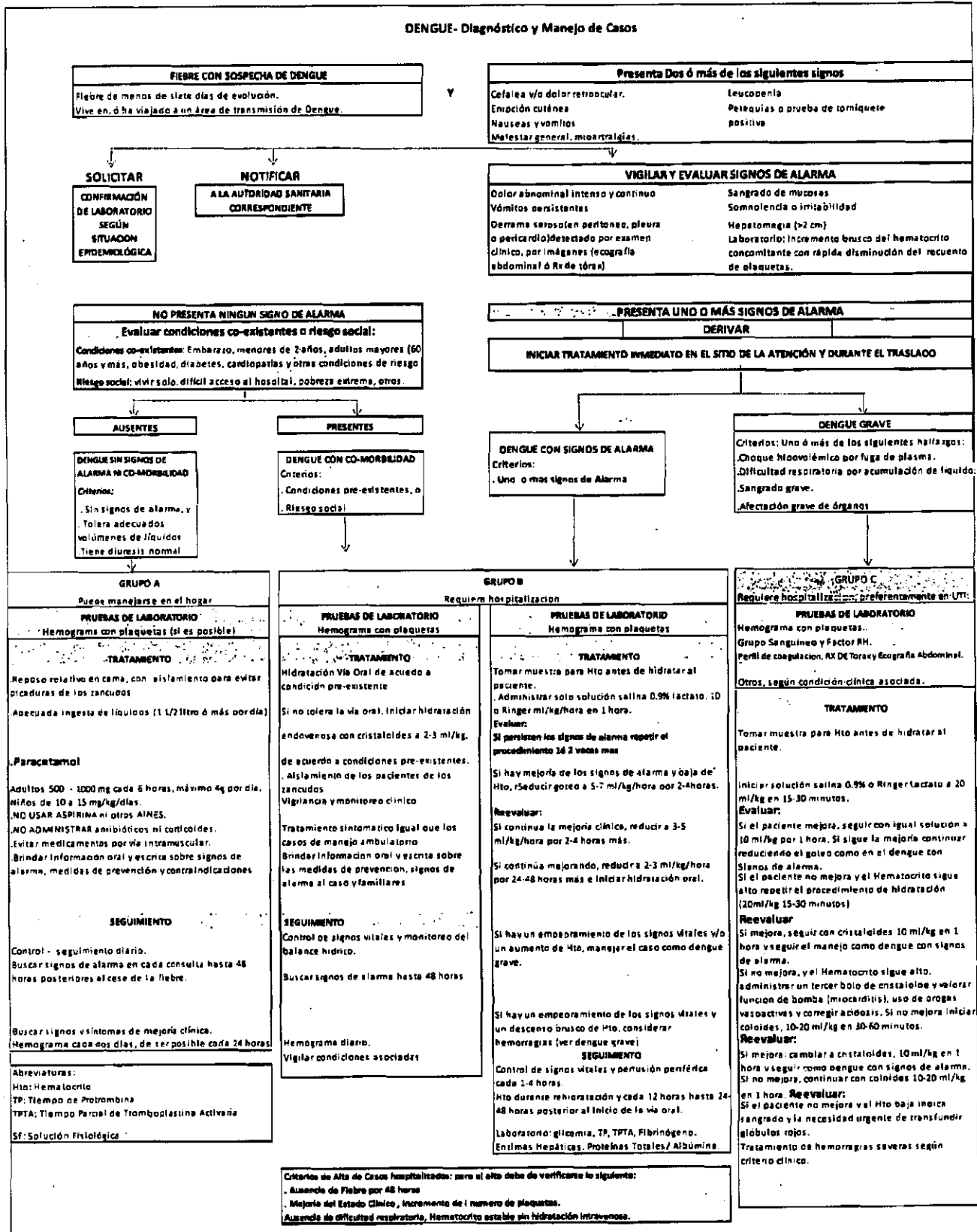
ANEXO N° 10
CRITERIOS EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

N°	Buenas prácticas clínicas	Malas prácticas clínicas
1	Valoración y seguimiento de pacientes con dengue y orientar sobre la vigilancia cuidadosa de los signos de alarma y como identificarlos.	Enviar pacientes con dengue sin seguimiento e indicaciones inadecuadas.
2	Administración de paracetamol en el paciente con fiebre y adolorido.	Administración de ácido acetil salicílico y AINES.
3	Obtener mediciones del hematocrito antes y después del manejo de bolos.	No reconocer cuando los niveles de hematocrito están relacionados con la terapia de líquidos.
4	Valoración clínica del estado hemodinámico antes y después de cada administración de bolos.	No llevar seguimiento de la respuesta de los pacientes con terapia de líquidos.
5	Interpretación de los niveles de hematocrito en el contexto de la administración de líquidos y seguimiento hemodinámico.	Interpretación de los niveles de hematocrito de manera independiente de la condición clínica.
6	Administración de líquidos intravenosos en el vomito persistente o en la elevación rápida del hematocrito.	Administración de líquidos intravenosos en cualquier paciente con dengue.
7	Uso de soluciones isotónicas en el dengue grave	Uso de soluciones hipotónicas en pacientes con dengue grave.
8	Administrar volúmenes de líquidos intravenosos suficientes para mantener una circulación efectiva durante el periodo de fuga capilar en dengue grave	Administración excesiva o prolongada de líquidos intravenosa en dengue grave.
9	Evitar inyecciones musculares en pacientes con dengue	Aplicar inyecciones intramusculares en pacientes con dengue.
10	Ajustar el tratamiento con líquidos intravenosos de acuerdo a la vigilancia de signos vitales, condición del paciente y la medición del hematocrito-	Mantener una velocidad fija de infusión de líquidos intravenosos y no modificarlos de acuerdo a los cambios en la vigilancia y los niveles de hematocrito, durante la hospitalización en pacientes con dengue grave.
11	Seguimiento cercano de la glucosa sanguínea.(control de glicemia)	No monitorizar la glucosa sanguínea desatendiendo el efecto hiperglucémico y el efecto de diuresis osmótica, que complican la hipovolemia.
12	Detener o disminuir el tratamiento intravenoso al momento que el paciente se estabiliza hemodinámicamente	No revisar y continuar con el tratamiento de líquidos intravenosos después que el paciente se estabiliza hemodinámicamente



**GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA ATENCIÓN DE CASOS DE DENGUE EN EL PERÚ**

**ANEXO N° 11
FLUXOGRAMA DE ATENCIÓN DE CASOS**



ANEXO N° 12
PASOS PARA EL MANEJO ADECUADO DEL DENGUE

Paso I. Evaluación general	
I.1	Historia clínica, que incluye síntomas y antecedentes familiares y personales
I.2	Examen físico completo, que incluye examen neurológico.
I.3	Investigación, que incluye pruebas de laboratorio de rutina y específicas para dengue.
Paso II. Diagnóstico, evaluación y clasificación de las fases de la enfermedad	
Paso III. Manejo	
III.1	Notificación de la enfermedad
III.2	Decisiones del manejo. Dependiendo de las manifestaciones clínicas y otras circunstancias, los pacientes pueden recibir: Manejo ambulatorio (Grupo A); Ser referido para manejo hospitalario (Grupo B); Requiere tratamiento de emergencia y referencia urgente (Grupo C).



C. ACOSTAS.

ANEXO N° 13
CÁLCULO DE LOS LÍQUIDOS PARA MANTENIMIENTO.

El volumen de líquido normal de mantenimiento por hora se puede calcular en base a la fórmula siguiente * (equivalente al fórmula de Halliday & Segar):

- 4 mL/kg/h para los primeros 10kg de peso
- + 2 mL/kg/h para los siguiente 10kg de peso
- + 1 mL/kg/h por cada Kilogramo de peso subsecuente.

* Para los pacientes (sobrepeso-obesos) calcule el mantenimiento normal líquido de acuerdo con el peso corporal ideal (PCI)

(Adaptado de OMS 1997)

El peso ideal para los adultos con sobrepeso/obesos se puede estimar en base a la fórmula siguiente:

Mujer: $45.5 \text{ kg} + 0.91 (\text{altura} - 152.4 \text{ centímetros})$

Hombre: $50.0 \text{ kg} + 0.91 (\text{altura} - 152.4 \text{ centímetros})$

(Gilbert DN, y col. 2007)



GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA ATENCIÓN DE CASOS DE DENGUE EN EL PERÚ

ANEXO N° 14

**RÉGIMEN DE MANTENIMIENTO DE LÍQUIDOS POR HORA PARA PACIENTES
 OBESOS O CON SOBREPESO.**

Peso corporal ideal estimado, PCI (kilogramos)	Líquido normal de mantenimiento (ml/h) basado en el fórmula de Holliday-Segar	Régimen de líquidos basado en 2-3 ml/kg /h (ml/h)	Régimen líquido basado en 1.5 -2 ml/kg/h (ml/h)
5	10	10-15	
10	20	20-30	
15	30	30-45	
20	60	40-60	
25	65	50-75	
30	70	60-90	
35	75	70-105	
40	80	80-120	
50	90	100-150	
60	100		90-120
70	110		105-140
80	120		120-150

PESO CORPORAL IDEAL ESTIMADO PARA PACIENTES OBESOS O CON SOBREPESO

Altura (cm)	PCI (kg) estimado para hombres adultos	PCI (kg) estimado para mujeres adultas
150	50	45.5
160	57	52
170	66	61.5
180	75	70



C. AC05TA-9.

GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA ATENCIÓN DE CASOS DE DENGUE EN EL PERÚ

ANEXO N° 15
CRITERIOS DE HOSPITALIZACIÓN

Signos de alarma	Cualquiera de los signos de alarma (anexo C)
Signos y síntomas relacionados a la hipotensión (posible fuga de plasma)	<ul style="list-style-type: none"> -Deshidratación, tolerancia inadecuada a los líquidos orales. -Mareos o hipotensión postural -Sudoración profusa, síncope, postración durante la defervescencia. -Hipotensión arterial o extremidades frías -Derrame pleural y ascitis
Sangrados	<ul style="list-style-type: none"> -Sangrados espontáneos, independientemente del recuento plaquetario
Disfunción orgánica	<ul style="list-style-type: none"> -Renal, hepática, neurológica o cardíaca. -Hepatomegalia dolorosa, aun sin choque. -Dolor torácico o dificultad respiratoria, cianosis.
Hallazgos de laboratorio y métodos auxiliares de diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> -Elevación del hematocrito -Derrame pleural, ascitis o engrosamiento sintomático de la pared de la vesícula biliar
Condiciones coexistentes	<ul style="list-style-type: none"> -Embarazo -Condiciones comórbidas como diabetes, hipertensión, úlcera péptica, anemias hemolíticas o de otro tipo, etc. -Neumopatías (asma, EPOC, etc.) -Obesidad o sobrepeso -Menor de un año o edad avanzada
Circunstancias Sociales	<ul style="list-style-type: none"> -Vivir solo -Vivir lejos de la unidad de salud -Sin medios adecuados de transporte



**GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA ATENCIÓN DE CASOS DE DENGUE EN EL PERÚ**

ANEXO N° 16

HOJA DE MONITOREO DEL PACIENTE SIN SIGNOS DE ALARMA

Fecha y hora de consultas							
¿Qué explorar?	1 ^{er} día	2 ^o	3 ^{er}	4 ^o	5 ^o	6 ^o	≥7 ^o
Sangrado							
Vómitos							
Dolor abdominal							
Somnolencia o desmayo							
Hematocrito							
Plaquetas							
Leucocitos							
Diuresis/hora de última micción							
Defervescencia							
Volumen ingerido							
Estado hemodinámico							
Temperatura							
Pulso							
Presión Arterial							
Frecuencia Respiratoria							
Frecuencia Cardíaca							



C. ACOSTA

